

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

## (12) 特 許 公 報 (B2)

昭55-30456

⑤ Int.Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

②④公告 昭和55年(1980) 8月11日

B 31 B 43/00

7724-3 E

発明の数 1

(全5頁)

1

2

## ⑤紙製容器の成形装置

①特 願 昭50-92503

②出 願 昭50(1975)7月31日

公 開 昭52-17271

④昭52(1977)2月9日

⑦発 明 者 三野弘彦

東京都新宿区中井2-15-5

⑦出 願 人 岩井通商株式会社

東京都千代田区霞が関3丁目5番  
6号

⑦代 理 人 弁理士 福田信行 外1名

## ⑤特許請求の範囲

1 上下に対向して一方が上下動自在で他方が固定された雄型と雌型とを有し、各型には他の型に向つて附勢したプレスリングを設け、雄型のプレスリングの附勢を雌型のプレスリングの附勢より弱くしてなる紙製容器の成形装置。

## 発明の詳細な説明

本願発明は開口縁に鍔部を有する容器を一枚の厚紙でプレス成形するための成形装置に関するものである。

従来の厚紙をプレスしてなる紙製容器は周壁を底面に対して僅かに起き上らせてあるだけで、隅角部やその他の弧状の周壁部は荒い縦波状にプレス処理されている。したがつて浅い容器しか成形することができず、しかも液体や含水率の高い食品を入れると周壁の波形部分が崩れて倒れる。また開口部の周縁に鍔部を形成することができないので強度がないばかりでなく、開口面をヒートシールによつて包装することができない。

本発明は一枚の厚紙をプレス成形することによつてのみ容器を成形するもので、成形方法としては所望の形状に裁断した厚手の原紙に、周壁の弧状となる部分に縦方向の折線を狭い間隔で形成する。例えば容器がコップ状の円筒形状であれば全

周壁が弧状となるので、全周壁に一定間隔で折線を形成し、また方形の容器であれば起き上らせる周壁の各隅角部分が弧状部分となるので、該部分に多数の折線を形成する。第1図では円形の深い皿状容器1を示したもので、原紙をプレス成形すると、周壁2が起き上つて折線部分に皺を生じるが、プレス力により皺部分を圧着して原紙と同一厚さにする。また該容器1の開口縁には断面弧状の鍔部3を有し、強度を高めるとともに開口面をヒートシールで包装できるようにしている。

第2図以下は本発明の成形装置を示すもので、固定された雄型11と上下動自在な雌型31とを上下に対設してなる。

雄型11は固定盤12と、該固定盤12の下面15に取付けた杵部13とからなり、杵部13は下向きに僅かに縮径する傾斜面14と、該傾斜面14の下端の弧状窪面15と、プレス面16とを有する。そして固定盤12には数本の支持杆17…を垂設して杵部13の周囲に位置するプレスリング2018を上下動自在に支える。該プレスリング18は高さが傾斜面14の高さより長く、最も下降した状態では下面19がプレス面16の下面とほぼ等しいが、最も上昇した状態では下面19が窪面15より下側に位置する。またプレスリング18には多数の窪孔20…を形成し、各窪孔20と固定盤12との間にコイルスプリング21を張設してプレスリング18を下方の雌型31に向つて附勢させる。なお22は固定盤12の下面に設けたガイド杆で各窪孔20と一致する位置に有し、コイルスプリング21に通してプレスリング18が揺動しながら上下動するのを防止する。

雌型31は基盤32上面の杵部33とからなり、杵部33には雄型11のプレス面16に一致する窪状のプレス面34を形成する。そして基盤32には数本の係止杆35…を上下動自在に直立させ、該係止杆35に杵部33の周囲に位置するプレスリング36を取付ける。また基盤32とプレスリ

3

ング36との間には多数のコイルスプリング37…を設けてプレスリング36を上方の雄型11に向けて附勢し、最も上昇した状態では上面38が枠部33の上面と一致するように係止杆35の下端の位置を調節する。

このようにしてなる雄型11と雌型31とにおいて、雌型31のプレスリング36の附勢力、即ち各コイルスプリング37…の総伸張力は雄型11のプレスリング18の附勢力、即ち各コイルスプリング21…の総伸張力より僅かに強くする。したがって両型11, 31を重合してプレス成形したとき、各プレスリング18, 36が圧接するがプレスリング18が最下降位置から最上昇位置まで押上げられた後でなければプレスリング36は下降しない。

このような装置によつて紙製容器を成形するには、第2図で示すように両型11, 31を上下に対向し、一方の型を固定して他方の型を上方若しくは下方に移動させる。図面では雄型11を固定して雌型31を上昇する場合を示したもので、一定の形状に裁断した厚手の原紙aを雄型11の下面の中央に供給する。このとき原紙aは固定盤12に垂設した鉤杆などで保持する。

この状態で雌型31を油圧機構などで上昇させ、雄型11の下面と雌型31の上面とを一致すると第3図で示すように原紙aの周囲が両プレスリング18, 36に圧着して支えられる。更に雌型31を上昇するとプレス面16がプレス面34に嵌合し、また雄型11のプレスリング18が雌型31のプレスリング36で押上げられるので原紙aは周縁が圧着されたままプレス面16に沿うように繰り出されて屈曲する。

プレス面34がプレス面16に接近し、プレスリング18が最上昇位置まで上昇しても更に雌型31を上昇すると、第4図で示すように雌型31のプレスリング36がプレスリング18に圧着して停止する。この状態で雌型31を更に上昇させると原紙の周縁が繰り出されながら枠部33の上方が窪面15にまで嵌合する。そして十分に圧力を加えると第5図で示すように原紙aは両プレス面16, 34で成形され、周縁が窪面15と枠部33の上端及びプレ

4

スリング18の内面と枠部33の外面とによつて彎曲した鋸部を有する紙製容器が成形される。

なお雌型31を下降させれば成形した容器を容易に取り出すことができる。またプレスリング36の上面38の内側に原紙の厚さとはほぼ等しい段部39を形成すると、プレス成形の終了直前に原紙の周縁が繰り出されやすくなり、破損することがない。更にプレスリング18の内側の隅角部や枠部33の前後の隅角部を弧状に縁取りすれば、プレスリング36が下降しても原紙の周縁が無理なく繰り出される。また、プレスリング18の内面を傾斜面14の傾斜に等しくするとプレスリング18の位置が正確となり、雌型31との間隔を適正に保つ。したがってプレスリング18のガイド機構を特別に設ける必要がなく、しかも高さを短かくできるので、雄型11の高さが短くなる。

以上で明らかなように本発明は雄型と雌型とによつて厚手の原紙から容器を成形するのであるが、両型のプレスリングの附勢力を変えることにより断面が屈曲した鋸部を同時に形成することができる。

したがって成形された容器は鋸部によつて著しい強度があり、しかも合成樹脂フィルムでヒートシール包装することができるので魚類、肉類のように含水率の高い物品の包装容器として利用できる。更に容器としては円形、方形、矩形、楕円形その他あらゆる形であつて、しかも深い或いは浅い皿状の容器若しくはコップ状の容器としても成形できるので、使用目的が著しく広範となる。

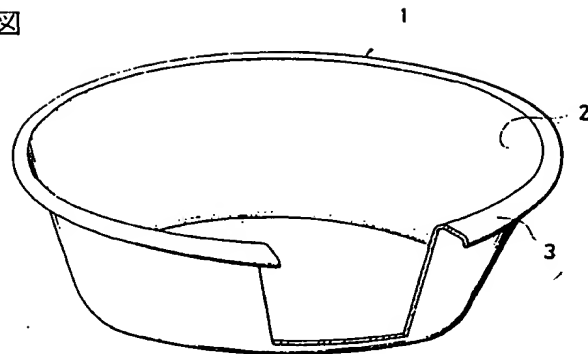
なお一方又は両方の型にヒータを埋設してプレス成形時に加温すると、更に容易に成形することができる。

#### 図面の簡単な説明

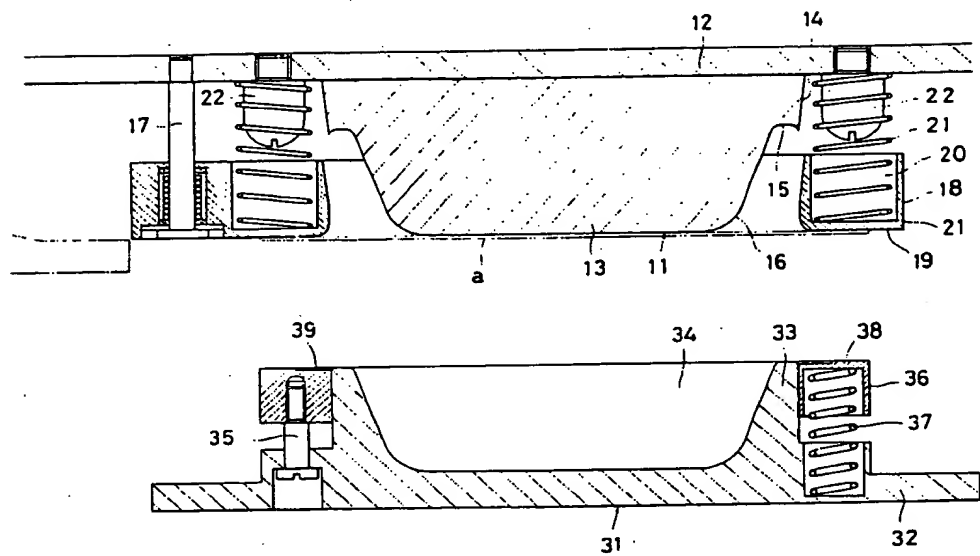
図面は本発明の実施例を示すもので、第1図は成形された紙製容器の斜視図、第2図は雄型と雌型を分離した縦断正面図、第3図、第4図はプレス時の両型の縦断面図、第5図はプレス成形時の要部の拡大断面図、第6図は雄型の下から見た平面図、第7図は雌型の下から見た平面図である。

11……雄型、18……プレスリング、31……雌型、36……プレスリング。

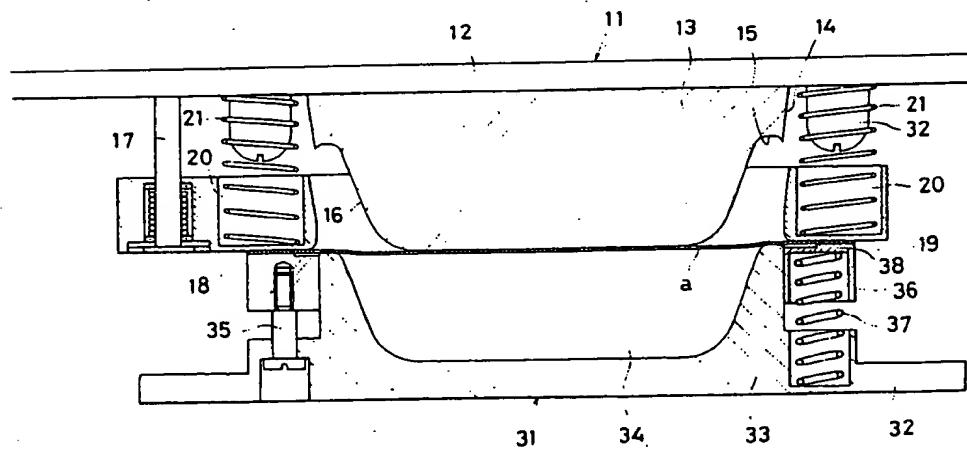
第1図



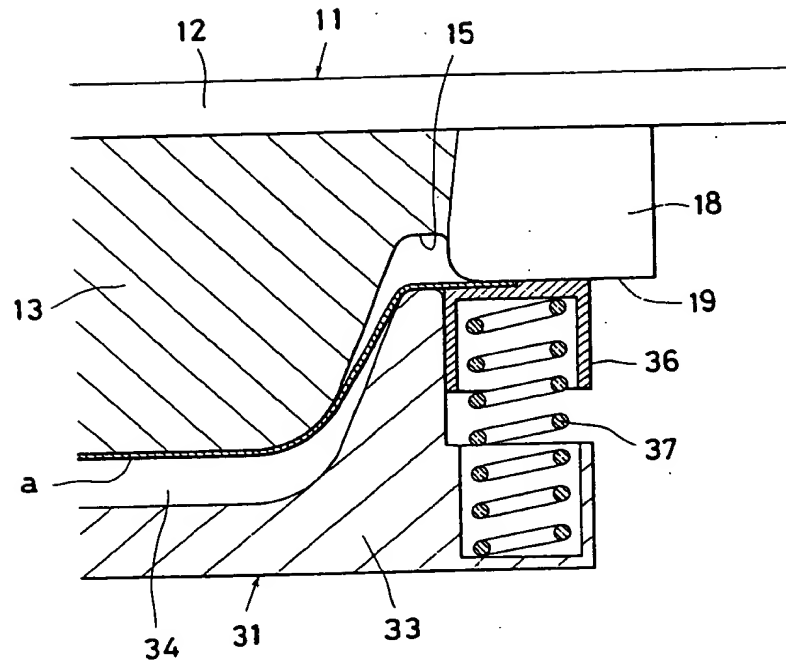
第2図



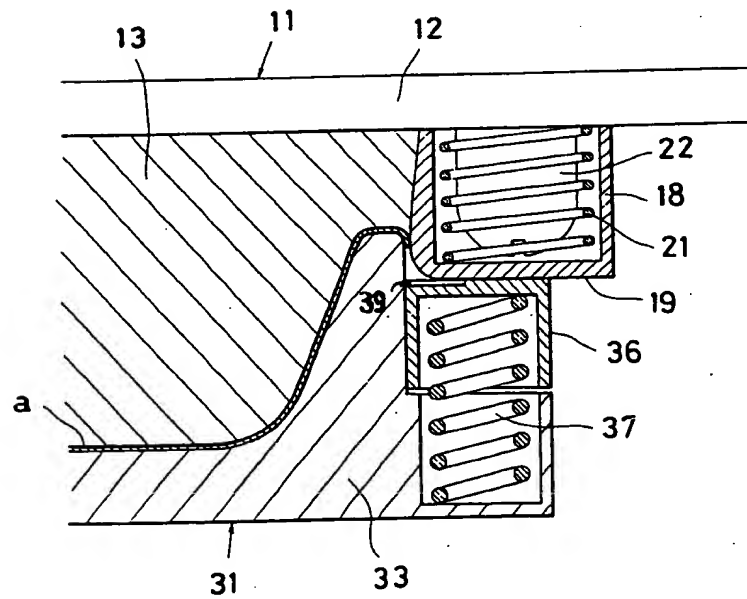
第3図



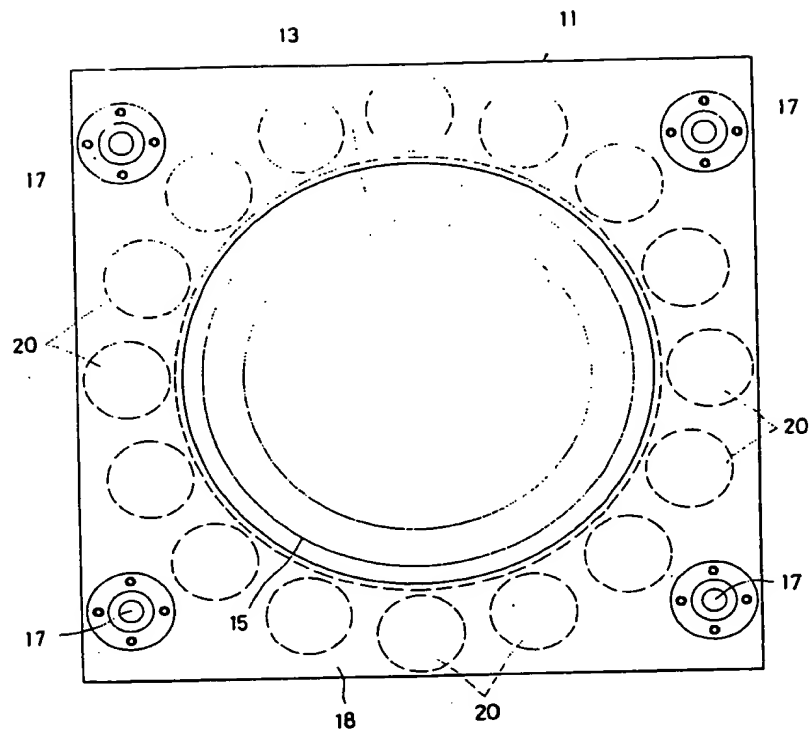
第 4 図



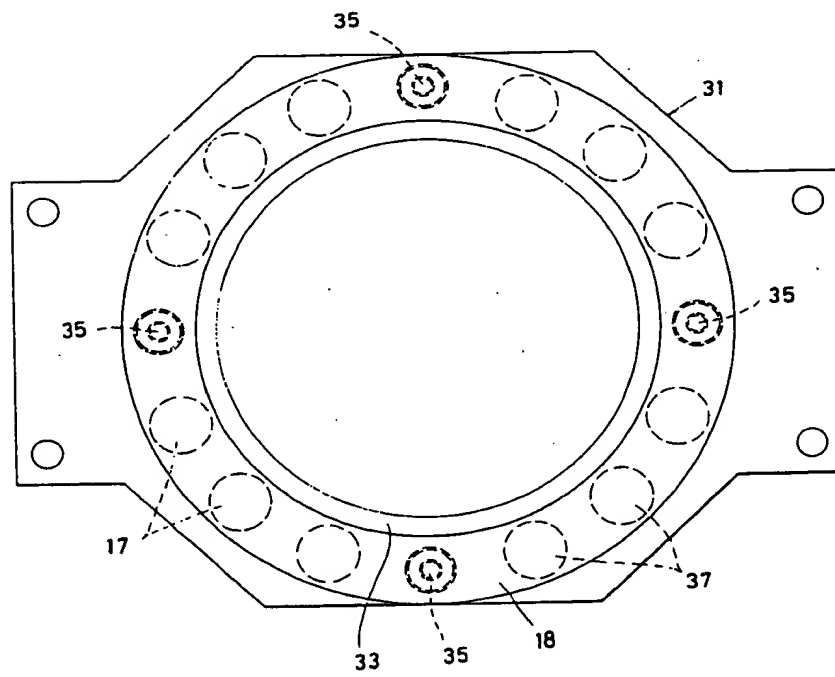
第 5 図



第 6 図



第 7 図



(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **52017271 A**

(43) Date of publication of application: **09 . 02 . 77**

(51) Int. Cl.

**B30B 15/02**  
**B65D 1/22**

(21) Application number: **50092503**

(71) Applicant: **IWAI TSUSHO KK**

(22) Date of filing: **31 . 07 . 75**

(72) Inventor: **MINO HIROHIKO**

(54) **MOLDING DEVICE OF PAPER MADE CONTAINER**

container provided with collar section to opening edge  
is press molded by boardpaper of 1 piece.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio

PURPOSE: To provide a molding device by which a